

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
14. Juli 2005 (14.07.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/063906 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **C09J 7/00**

TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/014329

(22) Internationales Anmeldedatum:  
16. Dezember 2004 (16.12.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 61 475.3 23. Dezember 2003 (23.12.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **LOHMANN GMBH & CO. KG** [DE/DE]; Irlicher Strasse 55, 56567 Neuwied (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BLUM, Walter** [DE/DE]; Marienstrasse 12, 56567 Neuwied (DE). **WESTER, Dirk** [DE/DE]; Lerchenstrasse 13, 57537 Wissen (DE). **WIEGMANN, Volker** [DE/DE]; Katharinenstrasse 15, 65232 Taunusstein (DE).

(74) Anwalt: **FLACCUS, Rolf-Dieter**; Bussardweg 10, 50389 Wesseling (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Erklärungen gemäß Regel 4.17:**

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)
- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: SEALING STRIP FOR ADHERING VAPOUR-BINDING AND VAPOUR-SEALING FILMS, AND METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF

(54) Bezeichnung: DICHTUNGSBAND ZUR KLEBUNG VON DAMFSPERREN- UND DAMPFBREMSFOLIEN SOWIE VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG

(57) Abstract: The invention relates to self-adhesive, flexible sealing strips comprising at least one flexible, self-adhesive core or at least one flexible, self-adhesive carrier layer provided with a covering or a double-sided coating consisting of a second adhesive system.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft selbstklebende flexible Dichtungsbänder, umfassend zumindest einen flexiblen, selbstklebenden Kern oder zumindest eine flexible, selbstklebende Trägerschicht, der/die mit einer Ummantelung oder beidseitigen Beschichtung aus einem zweiten Klebstoffsystem versehen ist.



WO 2005/063906 A1

## Dichtungsband zur Klebung von Dampfsperren- und Dampfbremsfolien sowie Verfahren zur Herstellung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein selbstklebendes, flexibles Dichtungsband auf Basis eines flexiblen, selbstklebenden Kerns, der mit einem zweiten Klebstoffsystem ummantelt oder beschichtet ist, insbesondere zur Klebung von Dampfsperren- und Dampfbremsfolien, sowie Verfahren zu seiner Herstellung.

Eine normale Baufeuchte lässt sich nicht umgehen, aber eine permanente Durchfeuchtung von Bauteilen in oder an Bauwerken sollte auf jeden Fall vermieden werden, da dies häufig zu Schäden führt.

Die Feuchtigkeit kann von außen in Bauwerke oder Bauteile eindringen, zumeist wenn ein Bauteil kaputt, verstopft, gerissen oder unvollständig ist. So kann beispielsweise eine Fassade in kurzer Zeit durchfeuchten, wenn eine Regenrinne verstopft oder undicht, Dachziegel kaputt oder verrutscht, Anschlüsse von Schornstein oder Dachfenstern defekt, Risse im Außenputz vorhanden oder Abdichtungen fehlerhaft sind oder gar ganz fehlen.

Häufig entstehen feuchte Stellen an Bauteilen aber auch durch das Kondensieren von Feuchtigkeit an kalten Stellen. Der kondensierte Wasserdampf wird als „Tauwasser“ bezeichnet. Unter bestimmten klimatischen Bedingungen kann sich die Feuchtigkeit der Raumluft im Wand-, Decken- und Bodenbereich auf den Oberflächen oder im Inneren von Bauteilen als Tauwasser niederschlagen. Die Folge sind durchfeuchtete Bauteile, insbesondere Dämm-Material, eine verminderte Wärmedämmung, Schimmelbildung und schließlich weitergehende Bauschäden.

Zur Vermeidung von Tauwasser genügt manchmal eine Änderung der Heiz- und Lüftungsgewohnheiten in den betroffenen Räumen, damit keine weiteren Schäden entstehen. In manchen Schadensfällen sind jedoch umfangreiche Sanierungsmaßnahmen erforderlich, um zukünftigen Tauwasserausfall zu vermeiden.

Zum Schutz des Mauerwerks und der Dämmstoffe wird beim Neubau oder bei Sanierungsmaßnahmen eine Dampfsperre oder Dampfbremse eingebaut, die verhindert, dass sich beispielsweise hinter einer Innendämmung Tauwasser sammelt. Die Feuchtigkeit der Raumluft kann dann das Dämm-Material nicht mehr erreichen. Bei einer Dachdämmung erhöht die Dampfsperre oder Dampfbremse gleichzeitig die Winddichtigkeit.

Dampfsperren und Dampfbremsen bestehen üblicherweise aus Folien wie zum Beispiel PVC-Folien, PE-Folien (Polyethylen) oder Aluminiumfolien. Es kommt aber auch Dachpappe zum Einsatz. Daneben eignen sich aber auch Putze, Pappen, Holz sowie Gipskarton- oder Holzwerkstoffplatten zur Erstellung einer dauerhaften und voll durchgehenden luftdichten Schicht.

Bei Verwendung von Dampfsperrenfolien und Dampfbremsfolien müssen diese dauerhaft dicht auf Untergründe wie Beton, Mauerwerk, Putz, sägeraues Holz und dergleichen geklebt werden, damit sie ihre Dichtfunktion auf Dauer erfüllen können. Ein besonderes Problem stellen diesbezüglich Mauerwerksfugen dar.

Die Klebung der Dampfsperrenfolie oder Dampfbremsfolie sollte dauerelastisch sein, um Gebäudebewegungen ausgleichen zu können. Ferner wird eine Alterungsbeständigkeit der Klebung gefordert, und der Markt wünscht auch Lösemittelfreiheit, Umweltverträglichkeit und Soforthaftung des Klebers.

Bislang wurden Dampfsperrenfolien und Dampfbremsfolien mittels eines Kartuschenklebers auf Dispersionsbasis verklebt. Insbesondere war die Wandanschlussbefestigung einer Dampfsperrrfolie bisher nicht anderweitig als mit Kartuschenklebern zu lösen. Diese Kartuschenkleber sind zwar lösemittelfrei, bauen jedoch, je nach Umgebungsbedingungen, erst nach über 20 Minuten, teilweise bis zu 24 Stunden benötigend, eine stabile Haftung auf. Darüber hinaus unterliegen diese Kartuschenkleber weiterhin der Gefahr, sich bei späterer Feuchtigkeitsbeaufschlagung abzubauen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es daher, ein Klebersystem bereitzustellen, welches lösemittelfrei, umweltverträglich, sofort haftend, flexibel, dauerhaft elastisch und alterungsbeständig ist.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Dampfsperrendichtband gelöst, bei dem ein flexibler, selbstklebender Kern oder eine flexible, selbstklebende Trägerschicht mit einer Ummantelung oder beidseitigen Beschichtung aus einem zweiten Klebstoffsystem versehen ist. Der Aufbau des erfindungsgemäßen Dampfsperrendichtbands ermöglicht zum einen eine dauerhafte Klebung von Dampfsperrrfolien oder Dampfbremsfolien und hat zum anderen aufgrund des flexiblen Kerns die Eigenschaft, Unebenheiten der Oberfläche, z. B. Mörtelfugen oder raue Oberflächen, auszugleichen und abzudichten. Darüber hinaus stellt der klebende Kern des Dampfsperrendichtbandes sicher, dass das System bei Verletzung der Ummantelung bzw. Beschichtung weiterhin klebend und dicht bleibt.

Bei dem Kern bzw. der Trägerschicht handelt es sich um einen weichen, dauerelastischen Heißschmelz-Kleber mit niedriger Glasübergangstemperatur ( $T_g$ ). Das Kernmaterial weist auch bei Temperaturen von unter  $+5^\circ\text{C}$  eine ausreichende Fle-

xibilität auf. Als Kernmaterial können verschiedene flexible und klebende Materialien eingesetzt werden. Besonders geeignet sind thermoplastische Kautschuke auf Basis von Styrol-Isopren-Styrol-Blockcopolymeren oder Styrol-Butadien-Styrol-Blockcopolymeren sowie Copolymere des Vinylacetats, Polyisobutylene und thermisch oder durch UV-Bestrahlung vernetzte Acrylate, die aufgrund ihrer Formulierung eine Glasübergangstemperatur ( $T_g$ ) von weniger als  $0^{\circ}\text{C}$ , beispielsweise bis in den Bereich um  $-12^{\circ}\text{C}$ , aufweisen.

Die Dicke des Kerns/der Trägerschicht liegt vorzugsweise zwischen 0,1 und 8 mm, besonders bevorzugt zwischen 1 mm und 5 mm. Die Breite des Kerns/der Trägerschicht liegt vorzugsweise zwischen 1 mm und 10 mm.

Eine Aufdoppelung oder Faltung des Kern-/Trägerschichtmaterials, um größere Dicken zu erreichen, ist möglich. Auch die Anzahl der Kerne/Trägerschichten pro Dampfsperrendichtband ist variabel.

Der Kern/die Trägerschicht muss keine bestimmte Form aufweisen. Er kann im Querschnitt rund, oval, rechteckig oder quadratisch sein, aber auch eine beliebige andere Form haben.

Aufgrund seiner Formulierung ist der Klebstoff des Kerns/der Trägerschicht auch bei niedrigen Temperaturen, z.B. im Bereich um  $-5^{\circ}\text{C}$ , dauerhaft anschmiegsam.

Die Ummantelung bzw. Beschichtung besteht aus einem expandierten Haftklebeband, das vorzugsweise auf Basis eines Dispersionsreinacrylats hergestellt wird.

Das Dispersionsreinacrylat basiert vorzugsweise auf weichmachenden Monomeren wie 2-Ethylhexylacrylat, 1-Butylacrylat

oder n-Butylacrylat. Sofern die Ummantelung/Abdeckung nicht aus einem Kleber auf Basis eines Dispersionsreinacrylats besteht, werden Klebstoffe auf Basis von Vinylisobutylether oder Isobuten bevorzugt.

Durch die Expansion des Haftklebstoffs wird eine höherer Masseantrag realisiert, der eine optimale Benetzung der jeweiligen Oberfläche ermöglicht, was zu einer optimalen Abdichtung der Dampfsperren-/Dampfbremsfolie führt. Dies ist im Besonderen bei der Abdichtung über Mauerwerksfugen hinweg von Vorteil. Dabei weist die Ummantelung/Beschichtung vorzugsweise eine schaumartige Struktur auf, die gewährleistet, dass sich das erfindungsgemäße Dampfsperrendichtband besser an die Oberflächenstruktur des Untergrunds anpassen kann. Darüber hinaus kompensiert die Ummantelung/Beschichtung den für Heißschmelzkleber typischen Rückstelleffekt.

Die Dicke der Ummantelung/Beschichtung liegt vorzugsweise zwischen 0,2 mm und 1,5 mm, besonders bevorzugt zwischen 0,5 mm und 1 mm.

In einer besonderen Ausführungsform ist das erfindungsgemäße Dampfsperrendichtband mit verstärkenden Elementen ausgerüstet, die das Dampfsperrendichtband insbesondere in Längsrichtung stabilisieren. Als verstärkende Elemente können Fäden, Gelege, Gewebe oder Gewirke verwendet werden.

Für die Herstellung des erfindungsgemäßen Dampfsperrendichtbandes werden zunächst der Kern bzw die Trägerschicht und das expandierte Haftklebeband in eigenständigen Herstellungsprozessen als bahnförmige Materialien hergestellt.

Zur Herstellung des expandierten Haftklebebandes wird eine wässrige Dispersion des Haftklebstoffs hergestellt, die ei-

nen Füllstoff aus thermoplastischen, mit Kohlenwasserstoffgas gefüllten Kunststoffhohlkugeln enthält, welche bei Einwirkung einer Temperatur im Bereich zwischen 70°C und 140°C expandieren. Diese Dispersion wird zu einem Klebeband verarbeitet, welches expandiert wird.

Zur Herstellung des Dichtungsbandes an sich lässt man dann zwei vorkonfektionierte, expandierte Haftklebeblätter, je eines pro Seite, zu einer Bahn aus dem elastischen Kern-/Trägerschichtmaterial zulaufen und fügt es mit diesem durch Druck zusammen. Dabei muss der Kern nicht zwingend ummantelt werden, sondern kann auch als Zwischenlage zwischen zwei Bahnen des expandierten Haftklebebandes eingelagert sein.

Das erfindungsgemäße Dichtungsband eignet sich besonders zur Klebung von Dampfsperren- oder Dampfbremsfolien auf Untergründe mit rauen Oberflächen, wie Beton, Mauerwerk, Putz, sägeraues Holz und dergleichen, insbesondere zur Wandanschlussklebung der Dampfsperren- oder Dampfbremsfolien.

## Ansprüche

1. Selbstklebendes flexibles Dichtungsband, umfassend zumindest einen flexiblen, selbstklebenden Kern oder zumindest eine flexible, selbstklebende Trägerschicht, der/die mit einer Ummantelung oder beidseitigen Beschichtung aus einem zweiten Klebstoffsystem versehen ist.
2. Dichtungsband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem Kern/der Trägerschicht um einen Heißschmelz-Kleber mit niedrigem Tg-Wert handelt.
3. Dichtungsband nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Material für den Kern/die Trägerschicht aus der Gruppe ausgewählt ist, die aus thermoplastischen Kautschuken, welche auf Basis von Styrol-Isopren-Styrol-Blockcopolymeren oder Styrol-Butadien-Styrol-Blockcopolymeren basieren, Copolymeren des Vinylacetats, Polyisobutylenen und Acrylaten, welche thermisch oder durch UV-Bestrahlung vernetzt wurden, besteht.
4. Dichtungsband nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Material für den Kern/die Trägerschicht eine Glasübergangstemperatur (Tg) von weniger als 0°C aufweist.
5. Dichtungsband nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Ummantelung/Beschichtung aus einem expandierten Haftklebeband besteht.
6. Dichtungsband nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Haftklebeband auf einem Dispersionsreinacrylat basiert.
7. Dichtungsband nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Dispersionsreinacrylat auf weichmachenden Monomeren basiert, die aus der Gruppe ausgewählt sind, die aus 2-



Ethylhexylacrylat, 1-Butylacrylat und n-Butylacrylat besteht.

8. Dichtungsband nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Haftklebeband aus einem Klebstoff auf Basis von Vinylisobutylether oder Isobuten besteht.

9. Dichtungsband nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Dicke des Kerns/der Trägerschicht zwischen 0,1 mm und 8 mm liegt, besonders bevorzugt zwischen 1 mm und 5 mm.

10. Dichtungsband nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Breite des Kerns/der Trägerschicht zwischen 1 mm und 10 mm liegt.

11. Dichtungsband nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Dicke der Ummantelung/Beschichtung zwischen 0,2 und 1,5 mm liegt, besonders bevorzugt zwischen 0,5 mm und 1 mm.

12. Dichtungsband nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Ummantelung/Beschichtung eine schaumartige Struktur aufweist.

13. Dichtungsband nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Dichtungsband mit verstärkenden Elementen ausgerüstet ist, die das Dichtungsband insbesondere in Längsrichtung stabilisieren.

14. Dichtungsband nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das verstärkende Element aus der Gruppe ausgewählt ist, die aus Fäden, Gelegen, Geweben und Gewirken besteht.

15. Verfahren zur Herstellung eines Dichtungsbandes gemäß einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass Kern-/Trägerschicht und expandiertes Haftklebeband in eigenständigen Prozessen als bahnförmige Materialien hergestellt werden, und anschließend zwei vorkonfektionierte Haftklebebänder, je eines pro Seite, zu einer Bahn aus dem elastischen Kern-/Trägerschichtmaterial zulaufen und mit diesem durch Druck zusammengefügt werden.

16. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass zur Herstellung des expandierten Haftklebebandes eine wässrige Dispersion des Haftklebstoffs hergestellt wird, welche einen Füllstoff aus thermoplastischen, mit Kohlenwasserstoffgas gefüllten Kunststoffhohlkugeln enthält, die bei Einwirkung einer Temperatur im Bereich zwischen 70°C und 140°C expandieren, und die Dispersion zu einem Haftklebeband verarbeitet wird, welches expandiert wird.

17. Verwendung eines Dichtungsbandes nach einem der Ansprüche 1 bis 14, zur Klebung von Dampfsperrenfolien oder Dampfbremsfolien, insbesondere zur Wandanschlussklebung.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/014329

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC 7 C09J7/00		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 C09J B32B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data, PAJ		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 100 63 018 A1 (TESA AG) 4 July 2002 (2002-07-04)  the whole document	1-4, 9-11, 15-17
X	EP 1 262 532 A (3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY) 4 December 2002 (2002-12-04)	1, 2, 5-17
Y	abstract paragraph '0015! - paragraph '0017! paragraph '0036! - paragraph '0047!; claims 1, 5-12	3, 4
A	GB 1 357 586 A (NORTON CO) 26 June 1974 (1974-06-26) page 1, lines 20-25 page 2, lines 22-127; claim 1	1-17
-/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.		
<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents :		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>*E* earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>*L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>*O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>*P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>*X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>*Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>* &amp; * document member of the same patent family</p> </div> </div>		
Date of the actual completion of the international search  <div style="text-align: center; font-weight: bold;">5 April 2005</div>	Date of mailing of the international search report  <div style="text-align: center; font-weight: bold;">12/04/2005</div>	
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer  <div style="text-align: center; font-weight: bold;">Meier, S</div>	

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/014329

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	WO 2004/108851 A (3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY) 16 December 2004 (2004-12-16) page 8, line 25 - page 9, line 10 page 20, line 3 - page 22, line 4; claims 1-3,9,15-17; figures -----	1-17
Y	EP 0 604 709 A (LOHMANN GMBH & CO. KG; LOHMANN GMBH & CO KG) 6 July 1994 (1994-07-06) the whole document -----	3,4

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/014329

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10063018	A1	04-07-2002	NONE	
EP 1262532	A	04-12-2002	EP 1262532 A1	04-12-2002
			JP 2004530754 T	07-10-2004
			WO 02097000 A1	05-12-2002
			US 2004219356 A1	04-11-2004
GB 1357586	A	26-06-1974	AU 3315371 A	15-03-1973
			FR 2107335 A5	05-05-1972
			FR 2249148 A2	23-05-1975
WO 2004108851	A	16-12-2004	US 2004241417 A1	02-12-2004
			WO 2004108851 A1	16-12-2004
EP 0604709	A	06-07-1994	DE 4232472 A1	31-03-1994
			EP 0604709 A2	06-07-1994

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**

IPK 7 C09J7/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RESEARCHIERTE GEBIETE**

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C09J B32B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 100 63 018 A1 (TESA AG) 4. Juli 2002 (2002-07-04)  das ganze Dokument	1-4, 9-11, 15-17
X	EP 1 262 532 A (3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY) 4. Dezember 2002 (2002-12-04)	1, 2, 5-17
Y	Zusammenfassung Absatz '0015! - Absatz '0017! Absatz '0036! - Absatz '0047!; Ansprüche 1, 5-12	3, 4
A	GB 1 357 586 A (NORTON CO) 26. Juni 1974 (1974-06-26) Seite 1, Zeilen 20-25 Seite 2, Zeilen 22-127; Anspruch 1  -/--	1-17

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*&amp;\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

5. April 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

12/04/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Meier, S

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
E	WO 2004/108851 A (3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY) 16. Dezember 2004 (2004-12-16) Seite 8, Zeile 25 - Seite 9, Zeile 10 Seite 20, Zeile 3 - Seite 22, Zeile 4; Ansprüche 1-3,9,15-17; Abbildungen -----	1-17
Y	EP 0 604 709 A (LOHMANN GMBH & CO. KG; LOHMANN GMBH & CO KG) 6. Juli 1994 (1994-07-06) das ganze Dokument -----	3,4

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/014329

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10063018 A1	04-07-2002	KEINE	
EP 1262532 A	04-12-2002	EP 1262532 A1	04-12-2002
		JP 2004530754 T	07-10-2004
		WO 02097000 A1	05-12-2002
		US 2004219356 A1	04-11-2004
GB 1357586 A	26-06-1974	AU 3315371 A	15-03-1973
		FR 2107335 A5	05-05-1972
		FR 2249148 A2	23-05-1975
WO 2004108851 A	16-12-2004	US 2004241417 A1	02-12-2004
		WO 2004108851 A1	16-12-2004
EP 0604709 A	06-07-1994	DE 4232472 A1	31-03-1994
		EP 0604709 A2	06-07-1994